

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of
The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59-92218

⑮ Int. Cl.³
B 60 K 11/04

識別記号

庁内整理番号
7725-3D

⑯ 公開 昭和59年(1984)5月28日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ 自動車用ラジエーター取付構造

⑰ 特 願 昭57-199740

⑱ 出 願 昭57(1982)11月16日

⑲ 発 明 者 平林大和
厚木市岡津古久560-2日産自動車株式会社テクニカルセンター内

⑲ 発 明 者 村田行帆

厚木市岡津古久560-2日産自動車株式会社テクニカルセンター内

⑳ 出 願 人 日産自動車株式会社

横浜市神奈川区宝町2番地

㉑ 代 理 人 弁理士 三好保男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

自動車用ラジエーター取付構造

2. 特許請求の範囲

車体側には、ラジエーターコアサポートパネル上方に複数の上部取付固定部を設け、該上部取付固定部の下方のフロントクロスメンバには、複数の開口を有する下部取付固定部を設け、ラジエーター側には上部に前記上部取付固定部のいずれかに固着手段により固定される上部取付部を設け、下部にはリアタンク底部の下方まで突出し前記下部取付固定部のいずれかと挿入係止される輪状の下部取付部を設けたラジエーターを車体に固定したことを特徴とする自動車用ラジエーター取付構造。

3. 発明の詳細な説明

この発明は自動車用ラジエーター取付構造に関するものである。

従来の自動車用ラジエーターの取付構造としては例えば、第1図に示すようなものがある。図中

101は車体前部103のラジエーターコアサポートパネルである。ラジエーターコアサポートパネル101のほぼ中央部には空気取入用の開口部105が開設され、開口部105の上下左右には、開口部105の縁に沿ってラジエーターコアサポートアッパ107とフロントクロスメンバ109とラジエーターコアサポートパネルと同一部材であるラジエーターコアサイド111、111が設けられており、左右のラジエーターコアサイド111、111には後述するラジエーター113を取付けるための取付孔115が設けられている。

一方、ラジエーター113は排気量に見合う冷却能力を備えた大きさに設定され両側には、取付フランジ117（反対側は図示されていない）が張り出している。取付フランジ117には前記取付孔115と対応する位置に取付孔119が設けられ、各取付孔115、119を締結具121によって一体に固定する手段をとっている。

かかる構成において、ラジエーター113は、排気量と対応する冷却能力を備えた大きさに設定

され、排気量が小さくなればそれに合わせてラジエーター113も小さくなる。

したがって、排気量の大きいエンジンから小さいエンジンまで搭載可能な同一車種において、ラジエーター113の取付位置は排気量の最大のものに合わせて設定されている。このために、例えば、小排気量の場合には、ラジエーター113も排気量に合わせて小さくなるため取付位置がづれてしまう等の問題があった。そこで、従来は、各ラジエーター113に、車体側の取付孔115に対して規定寸法に設定された取付孔を有する取付けフランジや専用の取付ブラケットを溶着することで同一車種に対するラジエーターの取付けを可能にしていた。このため各種の取付けフランジ又は専用の取付ブラケットを備えたラジエーターを何種類も製作する必要があるところから、作業性及び部品管理が煩雑となりコスト高を招くという問題があった。

そこで、この発明は上記従来の実情に鑑みなされたもので車種に応じた取付けフランジや専用の

取付ブラケットを設定しなくてもラジエーターを容易に車体に取り付けることのできるラジエーター取付構造を提供することを目的とするものである。

この目的を達成するために、この発明においては、車体側にはラジエーターコアサポートパネル上方に複数の上部取付固定部を設け、該上部取付固定部の下方のフロントクロスメンバには、複数の開口を有する下部取付固定部を設け、ラジエーター側には上部に前記上部取付固定部のいずれかに固着手段により固定される上部取付部を設け、下部には、ロアタンク底面の下方まで突出し前記下部取付固定部のいずれかと挿入係止される軸状の下部取付部を設けラジエーターを車体に固定した。

以下、第2図乃至第8図の図面を参照しながらこの発明の一実施例を詳細に説明する。第2図において1は車体前部のラジエーターコアサポートパネルで、該パネル1のほぼ中央部位には開口部3が開設されている。開口部3の上側には車幅方向に伸びるラジエーターコアサポートアップバ5が固着されている。また、開口部3の下側には断面

ボックス状のフロントクロスメンバ9が形成されており、前記ラジエーターコアサポートアップバ3とフロントクロスメンバ9には、後述するラジエーター11を固定支持するための上部取付固定部13と下部取付固定部15が設けられている。

上部取付固定部13は、この実施例では、第7図の如く締結ナット17を溶着したナットプレート19を前記ラジエーターコアサポートアップバ5の背部5a側に溶接して開口部3の左右位置で車幅方向に沿って3箇所の締結部が構成してあり、最外側に位置する締結ナット間しは、排気量が一番大きいエンジン搭載時のラジエーターの取付位置に設定されている。また、最内側に位置する締結ナット間しは排気量が最少のエンジン搭載時のラジエーターの取付位置に設定されている。

下部取付固定部15は、第6図の如くフロントクロスメンバ9の下端部に、後方へ延長した翼板状の突出部21を形成し、その突出部21に、開口として上下に通ずる貫通孔23を三つずつ開口部3の左右位置に車幅方向に沿って設けた構成

としてある。なお、内側と外側の各貫通孔の距離H及びhはそれぞれ最大幅、最小幅のラジエーターに応じて設定されている。

一方、ラジエーター11は上下のアップータンク25及びロアタンク27と上下の各タンク25、27をフィンを有する多数のバイズでつないだ冷却部29とで構成されている。冷却部29は冷却能力が大きい場合は大きく、冷却能力が小さい場合は小さくなり、排気量に対応した大きさに設定される。ラジエーター11の両側で上側と下側には上部取付部31、31と下部取付部33、33がそれぞれ設けられている。

上部取付部31は、第4図の如くチャンネル状に形成した上下方向の取付部材35をラジエーター主体部37の両側に沿って一体に溶着し、前記取付部材35の上端側をアップータンク25に沿って内側に屈曲し、その屈曲部の片側の取付片39に上方が開口する切欠部41を設けた形状としてある。また、下部取付部33は、前記取付部材35の下端側をロアタンク27に沿って内側に屈

曲し、その屈曲部の片側の取付片43にブラケット45を介して軸状部を有する突起体47が固定された形状としてある。突起体47は、樹脂等の弾性材で作られ前記貫通孔23より径大なフランジ部47aと前記貫通孔23とほぼ同一か若干小さい軸筒部47bとで形成されている。なお、下部取付部33は、第9図の如く取付部材35の取付片43にボルト51とナット52で取付けられるとともに貫通孔23の上面に載る弾性部材49と、該弾性部材49より下方に突出して前記貫通孔23を通り下側からナット53で螺合固着されるボルト55とよりなる構造のものでもよい。

また、下部取付部33の前部は口アタック27訂面より下方に設定され、上部取付部31までの寸法は前記上部取付固定部13と下部取付固定部15までの寸法とほぼ同一に設定されている。

次に、ラジエーター11の取付けについて説明すると、ラジエーター11の各突起体47、47を、貫通孔23に対応させ軸筒部47bを貫通孔32に上から嵌挿し、上方の切欠部41を、ラジ

エーターコアサポートアップバ5に、セットボルト57で螺合し固定する。この場合、ラジエーター11の下部は貫通孔23に嵌挿された突起体43によって、上部はセットボルト57によって締結され固定される。なお、第4図に示すように弾性材59を締結ナット17との間に介装すれば防振効果が得られる。

したがって、幅広いのラジエーターを取付ける際には、ラジエーターの上部取付部31及び下部取付部33と対応する車体前部の上部取付固定部13及び下部取付固定部15を選択することによって各種サイズのラジエーターの取付けが可能となる。

以上、説明したように、この発明によれば、専用の取付フランジや取付ブラケットを設定することなくラジエーターを車体に取り付けることができるので上部取付部及び下部取付部を同一部材で統一でき部品の共用化が可能となる。これにより、作業性及び部品管理が容易となり、原価低減を図ることができ実用上多大の効果を有する。

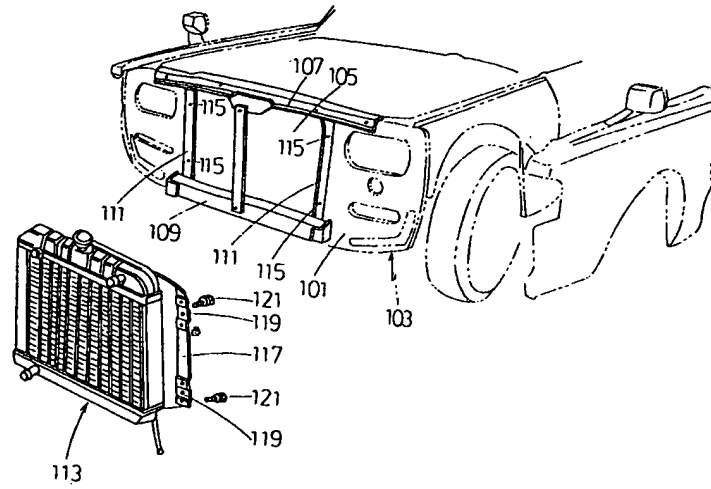
4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の取付状態を示す斜視図、第2図はこの発明にかかる車体前部の概要を示した正面図、第3図はこの発明にかかるラジエーターの正面図、第4図は上部取付部を示した斜視図、第5図は下部取付部を示した斜視図、第6図は下部取付固定部を示した斜視図、第7図は第8図は取付状態を示した切断面図、第9図は下部取付部の他の実施例を示した断面図である。

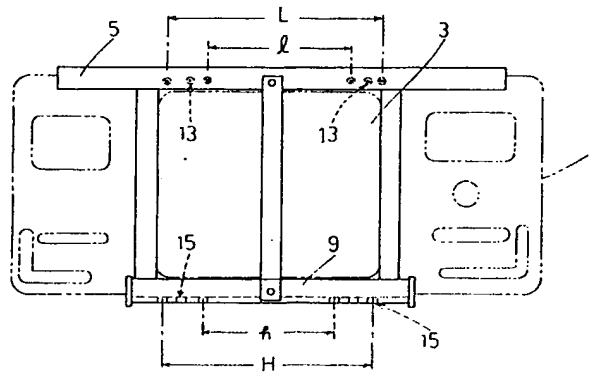
主要な図面符号の説明

- | | |
|----------------|--------------|
| 9 … フロントクロスメンバ | |
| 11 … ラジエーター | 15 … 下部取付固定部 |
| 31 … 上部取付部 | 33 … 下部取付部 |

第 1 図



第 2 図



第 3 図

